

Rev 1.6  
26.04.2012

# 50dB EMV Abschirmung Abschirmstoff Aaronia-Shield®

Hochleistungs Abschirmgewebe aus patentierter Hightech-Faser

"..hält aber vor allem Hochfrequenzstrahlungen bis weit über 10GHz vollständig ab"  
"..ist bezüglich seiner Abschirmleistung 30 bis 1000 mal besser als vergleichbare  
Produkte auf dem Markt"  
(KettenwirkPraxis 02/2005)

## Referenzen / z.B. im Einsatz bei:

- ◆ EADS (European Aeronautic Defence & Space Company) GmbH, Ulm
- ◆ Daimler Chrysler AG, Böblingen
- ◆ Max Planck Institut für Plasmaphysik, Greifswald
- ◆ Technische Universität Hamburg, Hamburg
- ◆ Forschungszentrum Karlsruhe, Karlsruhe
- ◆ Stadtwerke Frankfurt, Frankfurt
- ◆ Dr. Oetker Nahrungsmittel, Bielefeld



Made in Germany

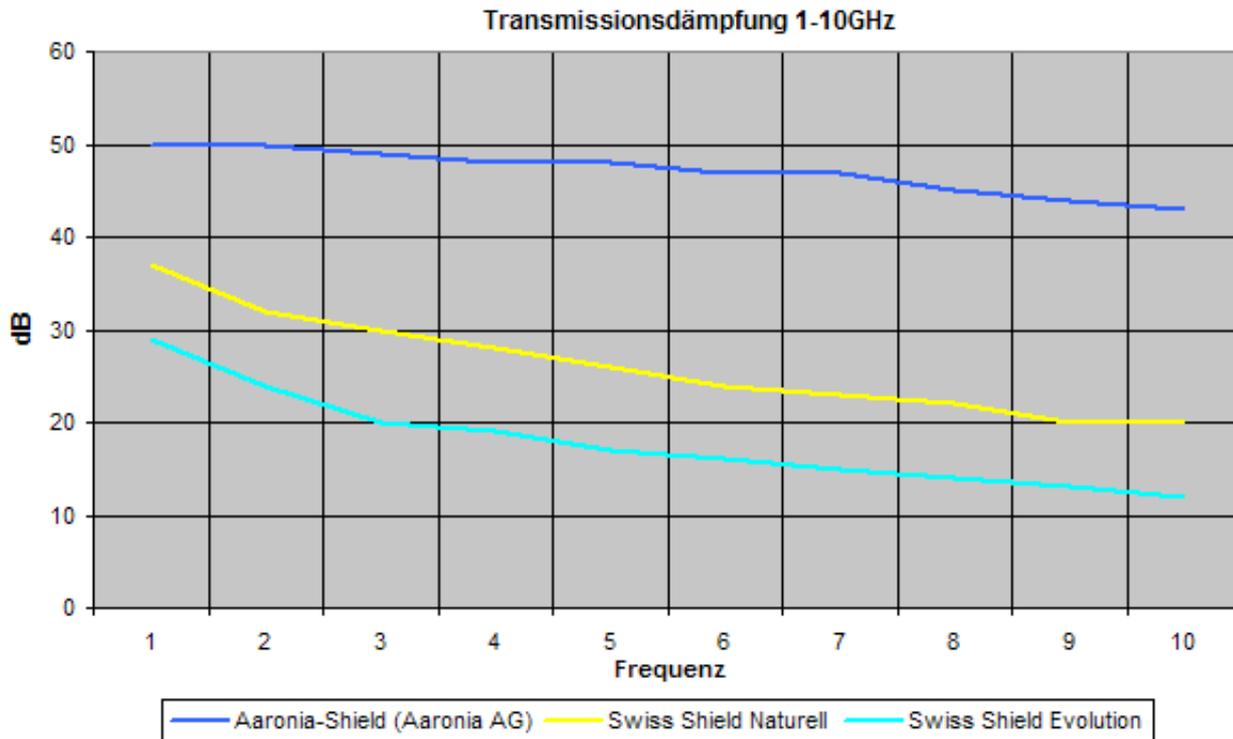


# Technische Daten

## Aaronia Shield®

- ◆ Extrem atmungsaktiv
- ◆ Geruchlos
- ◆ Extrem transparent
- ◆ Wie Stoff verarbeitbar. Ideal für Kleidung, Vorhänge, Gardinen, Baldachine, Schutzanzüge etc.
- ◆ Verrottungsfest
- ◆ Frostfest
- ◆ Antistatisch
- ◆ Antiseptisch
- ◆ Waschbar
- ◆ faltbar
- ◆ Knickbar
- ◆ Auch als transparentes Fliegengitter verwendbar
- ◆ Kinderleichte Verarbeitung auch für den Laien
- ◆ Länge pro Standard-Liefereinheit: 0,7m, 7m (1m<sup>2</sup>, 10m<sup>2</sup>). Auch als Meterware lieferbar.
- ◆ Bahnbreite: ca. 1,4m
- ◆ Stärke: 0,1mm
- ◆ Maschenweite: Ca. 0,7mm!
- ◆ Farbe: Silber/Altsilber
- ◆ Gewicht: Ca. 15g/m<sup>2</sup>
- ◆ Geflechtmaterial: Hochleistungs Silber/Polyamid-Gemisch (20%/80%)
- ◆ Abschirmungseigenschaft **Statische Felder**: 99,99% bis 99,999% (nur mit Erdung)
- ◆ Abschirmungseigenschaft **Niederfrequente, elektrische Felder**: 99,99% bis 99,999% (nur mit Erdung)
- ◆ Abschirmungseigenschaft **Hochfrequente Felder**: 43dB (99,992%) bei 10GHz und 50dB (99,999%) bei 1GHz (auch ohne Erdung)

## Transmissionsdämpfungskurve 1-10GHz



Unabhängige Messungen nach MIL-STD-285 von Prof.Dipl.-Ing.P.Pauli bestätigen die überlegene Abschirmleistung von Aaronia-Shield® zu den aufgeführten Produkten, die typischerweise auch für Abschirmbaldachine oder Vorhänge eingesetzt werden. Die Verringerung/Dämpfung von Hochfrequenzstrahlungen insbesondere im Bereich von GSM, UMTS und WLAN (900MHz-2,5GHz), beträgt sensationelle 50dB (99,999%). Im Vergleich zu den aufgeführten Abschirmungen bietet Aaronia-Shield® eine mindestens 30fach bis 1000fach bessere Abschirmung.

Auch ist Aaronia-Shield® die einzige der aufgeführten Abschirmungen, die auch geerdet werden kann und so auch statische UND niederfrequente elektrische Felder, wie sie praktisch alle Kabel und Zuleitungen von elektrischen Gerätschaften oder Hochspannungsleitungen abstrahlen, entsprechend verringert.

# Beschreibung

## Materialeigenschaften:

Die verschiedenen derzeit auf dem Markt erhältlichen "transparenten" Abschirmsysteme unterscheiden sich in ihrer Schutzwirkung und Wirtschaftlichkeit erheblich und bieten besonders im hohen GHz-Bereich meist kaum noch Schutz. Meist sind die Systeme auch noch extrem teuer und bieten auch keinen Schutz vor niederfrequenten (NF) Strahlungen. Der Anwender benötigt derzeit also meist zwei verschiedene Abschirmungen: eine Abschirmung gegen HF und eine Abschirmung gegen elektrische NF Felder.

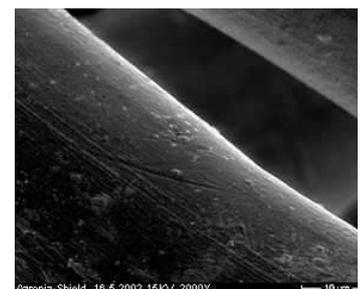
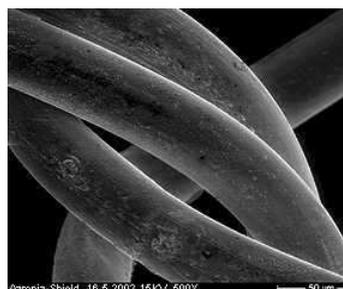
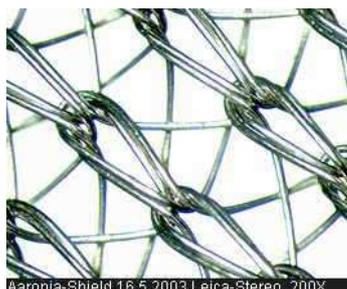
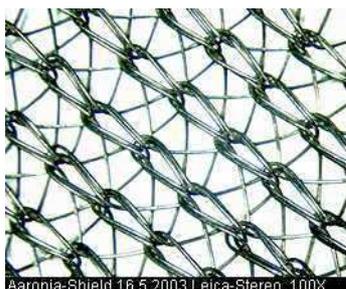
Aaronia bietet daher ein sehr preiswerte und besonders für den Laien einfach zu handhabende transparente Abschirmung an: Den "Abschirmstoff" Aaronia-Shield®. Aaronia-Shield® bietet im Vergleich zu anderen hochtransparenten Abschirmungen besonders auch im hohen GHz-Bereich noch eine extrem hohe Abschirmleistung. Aaronia-Shield® bietet gleichzeitig Schutz vor hochfrequenten (HF) UND niederfrequenten (NF) E-Feld Strahlungen und ist dennoch extrem transparent und lichtdurchlässig. Verantwortlich für die sehr gute abschirmende Wirkung ist ein komplexes Gewebekonzept basierend auf einer patentierten Silber/Polyamid-Spezialfaser. Aaronia-Shield® kann wie regulärer Stoff gehandhabt und angewandt werden. Es kann, ohne Schaden zu nehmen, geknickt oder gefaltet werden, ist antiseptisch, frostfest, verrottet nicht und ist extrem atmungsaktiv und besonders luftdurchlässig. Aaronia-Shield® bietet sich optimal zur Herstellung von Hochleistungs-Abschirmungen als Baldachin (Abschirmkammer), Kleidung, Gardine, Vorhang, Fliegengitter, Schutzanzug oder Anwendungen in der Luft- und Raumfahrt an.

Anzumerken ist, dass Aaronia-Shield® für eine Hochfrequenz-Abschirmung nicht geerdet werden muss! Wir empfehlen aber generell bei stationärem Einsatz (z.B. Baldachin, Gardinen, Fliegengitter etc.) eine Erdung mit unserem "Erdungs-Paket", da so auch noch niederfrequente elektrische Felder von Stromleitungen, Hochspannungsleitungen etc. abgeschirmt werden.



## Abschirmlösungen aus Aaronia-Shield:

Aaronia-Shield® bietet sich im Fensterbereich optimal als transparente Abschirmung an und dient zusätzlich noch als Fliegengitter. Auch der Einsatz als hochwertige Abschirm-Gardine oder Abschirm-Vorhang ist problemlos möglich. Aaronia bietet komplette, hochwertige Baldachinsysteme aus Aaronia-Shield® für Betten oder das HF-Labor an. Um auch den Bodenbereich abzuschirmen, wurden hierzu passende Abschirmmatten aus Aaronia X-Dream® entwickelt. Über die Abschirmmatten werden die Baldachinsysteme dann auch geerdet und bieten so einen umfassenden Komplettschutz. Unsere Baldachinsysteme ermöglichen es selbst einem Laien, mit wenigen Handgriffen ein optimal abgeschirmtes HF-Labor oder optimal abgeschirmten Schlafbereich zu errichten.



Hochauflösende Aufnahmen unter dem Elektronenmikroskop zeigen die ausgezeichnete Oberflächenbeschaffenheit von Aaronia-Shield®.

# Referenzen

## Auszug von Anwendern der Aaronia Antennen, Spectrum Analyzern und Abschirmlösungen

### Staat, Militär, Luft- und Raumfahrt

- ◆ Airbus, Hamburg
- ◆ Boeing, USA
- ◆ Bund (Bundeswehr), Leer
- ◆ Bundeswehr (Technische Aufklärung), Hof
- ◆ NATO, Belgien
- ◆ Lufthansa, Hamburg
- ◆ DLR (Deutsches Zentrum für Luft- und Raumfahrt, Stuttgart)
- ◆ Eurocontrol (Flugüberwachung), Belgien
- ◆ Australian Government Department of Defence, Australien
- ◆ EADS (European Aeronautic Defence & Space Company) GmbH, Ulm
- ◆ Institut für Luft- und Raumfahrtmedizin, Köln
- ◆ Deutscher Wetterdienst, Tauche
- ◆ Polizeipräsidium, Bonn
- ◆ Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Halle
- ◆ Zentrale Polizeitechnische Dienste, NRW
- ◆ Bundesamt für Verfassungsschutz, Köln
- ◆ BEV (Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen)

### Forschung/Entwicklung und Hochschulen

- ◆ Deutsches Forschungszentrum für Künstliche Intelligenz, Kaiserslautern
- ◆ Universität Freiburg
- ◆ Indonesien Institute of Science, Indonesien
- ◆ Max-Planck-Institut für Polymerforschung, Mainz
- ◆ Los Alamos National Laboratory, USA
- ◆ University of Bahrain, Bahrain
- ◆ University of Florida, USA
- ◆ Universität Erlangen, Erlangen
- ◆ Universität Hannover, Hannover
- ◆ University of Newcastle, Großbritannien
- ◆ Universität Strasbourg, Frankreich
- ◆ Universität Frankfurt, Frankfurt
- ◆ Uni München – Fakultät für Physik, Garching
- ◆ Technische Universität Hamburg, Hamburg
- ◆ Max-Planck Institut für Radioastronomie, Bad Münstereifel
- ◆ Max-Planck-Institut für Quantenoptik, Garching
- ◆ Max-Planck-Institut für Kernphysik, Heidelberg
- ◆ Max-Planck-Institut für Eisenforschung, Düsseldorf
- ◆ Forschungszentrum Karlsruhe, Karlsruhe

### Industrie

- ◆ Audi AG, Neckarsulm
- ◆ BMW, München
- ◆ Daimler Chrysler AG, Bremen
- ◆ BASF, Ludwigshafen
- ◆ Deutsche Bahn, Berlin
- ◆ Deutsche Telekom, Weiden
- ◆ Siemens AG, Erlangen
- ◆ Rohde & Schwarz, München
- ◆ Shell Oil Company, USA
- ◆ ATI, USA
- ◆ Fedex, USA
- ◆ Walt Disney, Kalifornien, USA
- ◆ Agilent Technologies Co. Ltd., China
- ◆ Motorola, Brasilien
- ◆ IBM, Schweiz
- ◆ Infineon, Österreich
- ◆ Philips Technologie GmbH, Aachen
- ◆ ThyssenKrupp, Stuttgart
- ◆ EnBW, Stuttgart
- ◆ RTL Television, Köln
- ◆ Pro Sieben – SAT 1, Unterföhring
- ◆ Channel 6, Großbritannien
- ◆ WDR, Köln
- ◆ NDR, Hamburg
- ◆ SWR, Baden-Baden
- ◆ Bayerischer Rundfunk, München
- ◆ Carl-Zeiss-Jena GmbH, Jena
- ◆ Anritsu GmbH, Düsseldorf
- ◆ Hewlett Packard, Dornach
- ◆ Robert Bosch GmbH, Plochingen
- ◆ Mercedes Benz, Österreich
- ◆ EnBW Kernkraftwerk GmbH, Neckarwestheim
- ◆ AMD, Dresden
- ◆ Infineon Technologies, Regensburg
- ◆ Intel GmbH, Feldkirchen
- ◆ Philips Semiconductors, Nürnberg
- ◆ Hyundai Europe, Rüsselsheim
- ◆ Saarschmiede GmbH, Völklingen
- ◆ Wilkinson Sword, Solingen
- ◆ IBM Deutschland, Stuttgart
- ◆ Vattenfall, Berlin
- ◆ Fraport, Frankfurt

# Aaronia Partner weltweit



**Aaronia USA**, 651 Amberton Crossing  
Suwanee, Georgia 30024 USA  
Phone ++1 678-714-2000, Fax ++1 678-714-2092  
Email: sales@aaroniausa.com  
URL: www.aaroniaUSA.com



**Aaronia UK**, Bellringer Road, Trentham, Lakes South,  
Stoke-on-Trent, ST4 8GB Staffordshire, UK  
Phone ++44(0)1782 645 190, Fax ++44(0)870-8700001  
Email: sales@aaronia.co.uk  
URL: www.aaronia.co.uk



**Aaronia Australia**, Measurement Innovation Py Ltd  
Perth - Western Australia  
Phone ++61 (8) 9437 2550, Fax ++61 (8) 9437 2551  
Email: info@measurement.net.au  
URL: www.measurement.net.au



**Testpribor**, Fabriciusa St. 30  
Moscow 125363 Russia  
Phone ++7 495-225-67-37  
Email: testpribor@test-expert.ru  
URL: www.test-expert.ru



**Aaronia North China**, Beijing Mesh Communication  
Tech Co. Ltd., No. 2 Huayuan Road, Building 2,  
Haidian District, 100191 Beijing, China  
Phone ++86 10 822 37 606, Fax ++86 10 822 37 609  
Email: sales@bjmesh.com  
URL: www.bjmesh.com.cn



**Aaronia South China**, Shenzhen TORI Wisdom  
Technology Co., Ltd, 3BRM, RD FL Luhua Technology  
Bldg, Guangxia Road 7, Futian, 518049 Shenzhen, China  
Phone ++86 755 888 580 86, Fax +86 755 830 73 418  
Email: mail@aaronia-china.com  
URL: www.aaronia-china.com



**NDN**, Janowskiego 15  
02-784 Warszawa, Poland  
Phone ++48 22 641 1547, Fax ++48 22 641 1547  
Email: ndn@ndn.com.pl  
URL: www.ndn.com.pl



**EKKON SA**, Paraná 350, Capital Federal,  
1017 Buenos Aires, Argentina  
Phone ++ 54 114 123 009 1, Fax ++54 114 372 324 4  
Email: info@aaronia-argentina.com.ar  
URL: www.aaronia-argentina.com.ar



**Mono Tech Ltd**, 2 Johanan Hasandlar St.  
44641 Kfar-Sava, Israel  
Phone ++972 72 2500 290, Fax ++972 9 7654 264  
Email: kobi@aaronia.co.il  
URL: www.aaronia.co.il



**EgeRate Elektronik Muh. ve Tic. Ltd. Sti**,  
Perpa Ticaret Merkezi, A Blok Kat: 5 No: 141,  
Sisli / Istanbul, Turkey  
Phone ++90 212 220 3483, Fax ++90 212 220 7635  
Email: info@egerate.com  
URL: www.egerate-store.com



**Aimil Ltd**, B-906, BSEL Tech Park, Opp. Vashi Rly Stn,  
400705 Vashi, Navi Mumbai, India  
Phone ++91 22 3918 3554, Fax ++91 22 3918 3562  
Email: sanjayagarwal@aimil.com  
URL: www.aimil.com



**VECTOR Technologies Ltd**, 40 Diogenous str., 15234  
Halandri, Greece  
Phone ++30 210 685 8008, Fax ++30 210 6858 8118  
Email: info@vectortechnologies.gr  
URL: www.vectortechnologies.gr



**Tagor Electronic doo**  
Tihomira Brankovica 21  
18000 Nis, Serbia  
Phone ++381 18 575 545, Fax ++381 18 217 125  
Email: miodrag.stojilkovic@tagor.rs  
URL: www.tagor-instrumenti.rs



Made in Germany

**Aaronia AG**, Gewerbegebiet Aaronia AG, DE-54597 Strickscheid, Germany  
Phone ++49(0)6556-93033, Fax ++49(0)6556-93034  
Email: mail@aaronia.de URL: www.aaronia.de

**Spectran®** **HyperLOG®** **BicoLOG®** **OmniLOG®** **Aaronia-Shield®** **Aaronia X-Dream®** **MagnoShield®** **IsoLOG®**

Sind eingetragene Marken der Aaronia AG